

10/528359

PCI/DK 03/00601

Rec'd PCT/PTO 18 MAR 2005



REC'D 27 OCT 2003

WIPO

PCT

Kongeriget Danmark

Patent application No.: PA 2002 01387

Date of filing: 20 September 2002

Applicant:
(Name and address) H.C Equipment Aps
Gørtlervej 9B
DK-9000 Aalborg
Denmark

Title: Hjælperedskab til vending af liggende personer på et lege

IPC: A 61 G 7/00

This is to certify that the attached documents are exact copies of the above mentioned patent application as originally filed.

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Patent- og Varemærkestyrelsen
Økonomi- og Erhvervsministeriet

16 October 2003


Pia Høybye-Olsen

BEST AVAILABLE COPY



Modtaget

Den foreliggende opfindelse angår et hjælperedskab til vending af liggende personer på et leje. Et sådant hjælperedskab vil kunne finde anvendelse på en lang række forskellige lokaliteter, men navnlig indenfor plejesektoren og sygehussektoren er et sådant hjælperedskab af meget stor relevans. Hjælperedskabet vil navnlig kunne finde anvendelse på et operationsleje eller en seng, på hvilken der befinder sig personer beliggende i en fortrinsvis horisontal position, der skal vendes.

I forbindelse med operationer vil det ofte være nødvendigt at foretage en vending af patienten, mens denne er i bedøvet tilstand. Eksempelvis ved operation af ryggen bedøves patienten på operationslejet, hvorefter patienten vendes om på maven. Ved større rygoperationer, hvor adkomst til ryggen typisk sker via maveregionen, vendes patienten tilbage på ryggen. Andre operationer foregår ved, at patienten lejres i sideleje, efter at bedøvelsen er foretaget, også her er der behov for hel eller delvis vending af den bedøvede patient.

Gennemførelsen af arbejdet med vending af patienter, det være sig patienter, som er bedøvet, eller patienter hvis bevægeapparat af forskellige årsager er hæmmet, er et særdeles belastende arbejde for de portører eller plejepersonalet, som skal udføre dette, idet vendingen af personen indebærer løft i en aldeles ubekvem arbejdsstilling, og ryglidelser som følge af mangeårigt arbejde som portør eller plejer er da også velkendte.

Der kendes naturligvis en lang række forskellige løfteteknikker og sengeredningsteknikker, som har medført, at disse arbejder lader sig udføre på en mere hensigtsmæssig måde for det personale, som skal udføre det. Men dette efterlader dog stadig problemstillingen med at skulle udføre træk og løft af tunge byrder i ubekvemme arbejdsstillinger. Navnlig arbejdet med vending af bedøvede patienter på operationslejer er et særdeles tungt og krævende arbejde, eftersom den bedøvede person overhovedet ikke er i stand til at hjælpe med ved vendingen. Det manuelle arbejde i forbindelse hermed for vending af bare én person, fordrer otte persons indsats, hvor alle yder en ikke ubetydelig indsats for gennemførelsen af vendingen. Det skal i den forbindelse anføres, at den bedøvede patient ikke bare skal vendes, men at der samtidig med under vendingen skal ske en styring af patienten, således at denne ikke lider nogen overlast under vendingen. Ved gennemførelse af vendinger er det

også ofte nødvendigt at frakoble forskelligt overvågningsudstyr m.m., som er blevet tilsluttet til patienten, hvilket til tider kan rumme en vis sikkerhedsrisiko for patienten.

Også i forbindelse med almindelig pleje af sengeliggende personer, herunder særligt ældre mennesker stiller vending af patienterne også store krav til fysisk formåen af plejepersonalet. Eksempelvis ved vask af personen er det nødvendigt at vende den sengeliggende person i sengen, ligesom det i forbindelse med en lang række andre opgaver er nødvendigt at tilse personen fra flere sider. Dette indebærer typisk, at plejeren fysisk må tage fat i den sengeliggende person og skubbe/trække/rulle personen fra den ene side til den anden. Dette arbejde indebærer en lang række ulemper for den sengeliggende person og for plejepersonalet. Sengeliggende personer, som kræver pleje, er fysisk svage enten på grund af sygdom, eller som følge af høj alder eller en kombination af disse to faktorer. Det vil derfor være en fysisk belastning for disse personer at blive manipuleret/vendt af plejepersonalet, som i den sammenhæng er nødsaget til fysisk at gribe og trække i personen for at vende vedkommende.

I takt med det stigende antal sengeliggende ældre, som besparelser på plejeområdet og sygehusområdet, vil der være færre plejere og portører til at passe flere patienter/ældre. En stor del af disse patienter og ældre er sengeliggende i kortere eller længere perioder, hvilket stiller specielle krav til plejepersonalet. Samtidigt vil det for at mindske den arbejdsmiljømæssige belastning af portører/plejepersonale, for så vidt angår disse personers ryg og skuldre, være nødvendigt, at flere portører/plejere etc. end hidtil benyttet samarbejder for at vende en sengeliggende person eller en bedøvet person på et operationsleje. Altså modsatrettede udviklinger, der syntes nærmest uforenelige.

Der er således et stort behov for en løsning, der kan være en hjælp for portører, der skal udføre det særdeles tunge og belastende arbejde i forbindelse med vending af bedøvede patienter på et operationsbord eller i forbindelse med vending af sengeliggende patienter. Nærværende opfindelse tilgodeser dette behov for et hjælperedskab til anvendelse af vending af liggende personer på et leje, eksempelvis et operationsleje, og hjælperedskabet er særpræget ved, at det omfatter en ved en langside af et leje eller dets understel anbringes lig og parallelt med lejet orienteret, roterbar rulle, hvis omdrejningsakse kan bringes i ri-

vean over liggefladen af lejet, idet enderne af rullen er lejret i frie ender af, ved leje-
langsiden løsbart fastgjorte, opstående konsoller.

Hjælpeanordningen muliggør, at et lagen eller et sterilt underlag udlagt ovenpå et leje, vil
5 kunne fastgøres på rullen ved at lagnets ene kantside oprulles omkring rullen ved rotation
af denne, hvorved lagnet fastgøres til rullen ved simpel opvinding på rullens overflade.
Ved fortsat oprulning af lagnet ved rotation af rullen omkring sin omdrejningsakse vil en
person, som befinder sig på lagnet eller det sterile underlag, som er fastgjort på rullen, bli-
ve påvirket til rulning og dermed blive vendt. Rullens placering i niveau over lejets ligge-
10 flade medfører, at der ved rotation af rullen på én gang udøves et siderettet og skråt
opadrettet træk i lagnet, der medfører, at den person, der skal vendes, liggende på lagenet
trækkes hen imod hjælperedskabet, og personen vil påvirkes i en rullende bevægelse desto
nærmere kontaktpunktet mellem personen, lagnet og lejet nærmer sig rullen, ligesom lag-
nets eller underlagnets hældning vil blive stejlere, hvilket til sidst vil foranledige en rulning
15 af personen. Fordelen herved er, at de personer, som assisterer ved vending af patienten, og
som tidligere ved udførelsen af dette arbejde, skulle udøve trækket i lagensiden, dels med
et siderettet træk og dels et skråt opadrettet træk, samtidig med at patienten skulle støttes
under rulningen, nu helt kan koncentrere sig om at støtte patienten under rulningen, idet
selve det kraftbetonede arbejde er overtaget af hjælperedskabet ifølge opfindelsen.

20 Hjælperedskabet kan i sine frie ender være lejret til de frie ender af de opstående konsoller
ved hjælp af glidebøsninger, og hjælperedskabet kan med fordel i sin ene ende omfatte en
eldreven gearmotor, der ved særligt beslag er fastgjort til den frie ende af den ene af de fra
lejet langsiden opstående konsoller. Den eldrevne gearmotor gør naturligvis arbejdet med
25 vending af patienten endnu lettere, fordi personel som skal gennemføre nævnte vending,
men det skal i den sammenhæng anføres, at hjælperedskabet ifølge opfindelsen i en mere
simpel version, der i øvrigt også kan finde anvendelse på steder, hvor adkomsten til elektrici-
tet er sparsom eller endog ikke eksisterende, kan være forsynet med et håndsving. Dette
forhold vil ganske vist medføre, at en person skal udøve drejningen af valsen, men alt un-
30 der lige vil arbejdet med vendingen af patienten lattes betydeligt, eftersom de øvrige vil
fuldt og helt kunne koncentrere sig om at støtte og hjælpe patienten under vendingen.

Pladsforholdene omkring et operationsleje eller en sygeseng er normalt under operation, hvor en liggende person skal vendes, særdeles sparsomme, eftersom flere portører, plejere, som bistår ved vendingen af patienten, er placeret rundt om lejet.

- 5 I den hensigt at minimere hjælperedskabets pladsforbrug i dette arbejdsintensive område, kan den eldrevne gearmotor være af den type, der lejes indeni rullens hulrum, således at gearmotorens drivaksel er forbundet med rullen ved en medbringerbolt, som er indført gennem et hul i rullens væg. Herved vil selve gearmotoren ikke på nogen måde optage noget af den i forvejen sparsomme plads omkring operationslejet, og således være til gene for
- 10 de personer, der befinder sig omkring lejet i forbindelse med vendingen af patienten der ligger på dette.

- Af hensyn til at kunne udføre styringen af driften af hjælperedskabets, nærmere betegnet driften af gearmotoren under vendingen af patienten fra den mest gunstige position, kan
- 15 gearmotorens elmotor være forbundet med en styreenhed for aktivering og deaktivering af gearmotoren, og hvor styreenheden yderligere omfatter en dermed via en passende kommunikationsinterface (der som oftest udgøres af en kabelforbindelse med spiralsnoninger) tilsluttet håndholdt betjeningspult af kendt type. Herved opnås en høj grad af fleksibilitet og mobilitet for den person, som styrer hjælperedskabet under vendingen af personen på
- 20 lejet.

Gearmotorens elmotor kan med fordel udgøres af en stepmotor, hvorved tilbageløb af rullen når motoren ikke er aktiveret, imødegås.

- 25 Som allerede anført er hjælperedskabet anbringeligt på en langside af en leje eller dets understel, således at rullen er parallelt orienteret med lejet. I den sammenhæng kan det anføres, at en egentlig permanent montage af hjælperedskabet ved/på lejesiden eller på dets understel er uhensigtsmæssig. Det foretrækkes derfor at hjælperedskabet indrettes således at der tilvejebringes mulighed for hurtig og effektiv løftbar fastgørelse til fornævnte side af
- 30 lejet eller dets understel, i forbindelse med anvendelsen af hjælperedskabet. Hjælperedskabets konsoller kan således med fordel udgøres ved vinkelbeslag, hvis ben modsat de frie ender på hvilken rullen er monteret, omfatter hullorganer for løsbar fastgørelse af konsol-

lerne, og dermed hjælperedskabet på en langside af et leje eller dets understel, hvor holdeorganerne kan være således indrettet og samvirkende med langsiden af lejet eller dets understel, at konsollerne og rullen er i stand til at optage kræfter orienteret på tværs af og skråt op efter i forhold til lejets liggeflade. I den sammenhæng kan det anføres, at hjælperedskabet med fordel kan omfatte en med nævnte holdeorganer samvirkende glidekulisse(r) for montage på lejesiden. Herved opnås den fordel, at hjælperedskabets holdeorganer alene behøves at være udformet med en facon, som samvirker med nævnte glidekulisse, altså er der tale om en form for standardisering af fastgørelsen imellem hjælperedskabets holdeorganer og lejet hvor hjælperedskabet skal anvendes.

Nævnte standardisering kan endvidere have den fordel, at det sikres, at holdeorganerne og glidekulisserne er således samvirkende, at de frie ender af konsollerne på hvilken rulle er lejret er svingbar indenfor en spids vinkel i forhold til lodret. Svingningen af hjælperedskabet fra den spidse vinkel og indtil lodret vil typisk finde sted i det øjeblik patienten er trukket ud på den ene side af lejet, og hvor rulningen af patienten er påbegyndt, hvor der netop er behov for et nærmest lodret træk i lagnet for at sikre rulningen af patienten.

I den hensigt at sikre en hurtig men også effektiv fastgørelse imellem underlaget/lagnet og hjælperedskabet ifølge opfindelsen kan rullens overflade være forsynet med den ene halvdel af en selvklæbende burretape for løsbar fastgørelse af en sidekant af et lagen eller klæde udlagt på lejet, hvor nævnte sidekant af lagnet eller klædet omfatter med burretappen samvirkende fastgørelsesmidler eksempelvis i form af et påsytet bånd. Herved opnås den fordel, at underlagets kant med en let bevægelse kan fastgøres effektivt til rullen, hvorefter vendingen af patienten kan påbegyndes ved aktivering af eldrevne gearmotor under oprulning af underlaget på rullen.

Det skal anføres, at apparatet naturligvis lader sig anvende på begge sider af lejet, blot der findes de med holdeorganerne fornødne samvirkende glidekulisser monteret ved lejesiderne.

I den hensigt at kunne udnytte hjælperedskabet ifølge opfindelsen mest effektivt, samt endog at overflødiggøre montage af nævnte glidekulisser på lejets sidekanter, kan hjælpe-

redskabet ifølge opfindelsen være monteret på en transportform, der omfatter en bæreskinne for løsbare fastgørelse af hjælperedskabet. Herved opnås den fordel, at hjælperedskabet lader sig transportere sig rundt imellem forskellige lejre, hvorpå det betjenes af personer, der har behov for at blive vendt. Det vil således være let at flytte hjælperedskabet fra transportvognen og ind på lejet monteret glidekulisse, hvorefter vendingen af personen udføres, og efter afsluttet vendeprocedure genplaceres hjælperedskabet på transportvognens bæreskinne for videre transport til ny opgave.

I den sammenhæng kan transportvognen endvidere omfatte styreenheden som den dermed forbundne håndholdte betjeningspult, og i tilfælde af at redskabet skal benyttes på lokaliteter, hvor der ikke forefindes en egnet strømkilde for tilslutning og til og drift af gearmotoren kan transportvognen tillige omfatte en opladelig strømkilde.

I tilfælde af at hjælperedskabet skal benyttes til vending af personer på lejer, som ikke omfatter glidekulisser, kan transportvognen i sig selv udnyttes på samme måde, som hvis den var monteret på lejets eller dets understel, idet transportvognen således placeres ved lejets side med transportvognens understel i anlæg med lejets sidekant, og hvor underlaget fastgøres til rullen, som allerede anført, hvorefter rullen aktiveres ved hjælp af betjeningspulten og vendingen af personen gennemføres på samme måde som tidligere beskrevet.

Det skal dog i den sammenhæng anføres, at transportvognens tilstedeværelse ved lejesiden optager noget af den sparsomme plads ved et operationslejes side, og derfor kan være til gene for de personer, som skal hjælpe og støtte patienten under vendingens gennemførelse. Men eftersom anvendelsen af hjælperedskabet under vendingens gennemførelse medfører at antallet af portører/plejere m.m. der medvirker til gennemførelse af en forsvarlig gennemførelse af vending af patienten på operationslejet, kompenseres der på denne måde for transportvognens pladsoptagelse.

I den hensigt at kunne benytte hjælperedskabet, når dette er placeret på transportvognen i forbindelse med vending af personer placeret på lejer med forskellige højder, kan transportvognen være således indrettet, at bæreskinnens højde er indstillelig. Dette kunne even-

tuelt lade sig realisere ved at transportvognens ben er indrettet således, at disse er højdejusterbare.

I andre udførelsesformer af opfindelsen kunne hjælperedskabet tænkes værende fastmonteret på lejet, således at dette er nedfældeligt til en passiv stilling, når dette ikke benyttes, således at hjælperedskabet ikke er i vejen for adkomsten til lejet fra siderne.

Ved hjælperedskabet ifølge opfindelsen er der således tilvejebragt en løsning af et arbejdsmiljøproblem for de portører/plejere etc. der i dagligdagen udfører vending af liggende patienter på operationsborde og andre lejer, eftersom den mere kraftbetonede del af arbejdet med vending af en patient udføres af hjælperedskabet, hvorved antallet af personer der deltager i vending af en patient kan reduceres med en portør/plejer etc. Endvidere opnås yderligere den fordel, at eftersom de personer der assisterer ved vendingen af patienten nu i højere grad har mulighed for at koncentrere sig om at støtte og hjælpe patienten under vendingsproceduren, i stedet for at skulle udøve løft og træk i ubekvemme arbejdsstillinger, vil der således ved anvendelse af hjælperedskabet kunne foretages vending af en patient, uden at eventuelle, med patienten forbundne måleinstrumenter etc. skal frakobles under vendingen, til større sikkerhed for patienten, og med følgende besparelser i medgået tid for portører og plejepersonale i forbindelse med til- og frakobling. Altså alt i alt en ikke uvæsentlig yderligere fordel ved hjælperedskabet ifølge opfindelsen.

Opfindelsen forklares i det efterfølgende med henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 er et eksploderet perspektivbillede af et hjælperedskab til vending af liggende personer ifølge opfindelsen,

fig. 2 viser det samme som fig. 1, men hvor hjælperedskabet er samlet og monteret ved en lejeside,

fig. 3 viser en styreenhed med tilhørende strømforsyning samt betjeningspult og ophæng hertil i adskilt form, og

fig. 4 viser de i fig. 3 angivne elementer samlet.

Fig. 1 viser et eksploderet perspektivbillede af en udførelsesform af et hjælperedskab 2 ifølge opfindelsen til vending af liggende personer på et leje 6, jævnfør fig. 2. I det efterfølgende henvises der såvel til fig. 1 som fig. 2.

Hjælperedskabet 2 omfatter en rulle 8 med en første ende 14 og en anden ende 16, hvilken rulle 8 ved den anden ende 16, ved en akselstift og glidebøsninger 26 er lejret til den frie ende 20 af en konsol 24, der udgøres af et vinkelbeslag, hvor der på vinkelbenet 50 findes holdeorganer 52 for fastgørelse til langsiden 4 af et leje 6.

Rullens forreste ende 14 omfatter et hulrum 32 i hvilken er lejret en gearmotor 28, hvis drivaksel 34 er forbundet med rullen 8 ved en medbringerbolt 36, der er optaget i et hul 38 i rullens væg 40. Gearmotoren 28 er i den monterede position jævnfør fig. 2 stumpet udragende fra rulleenden 14 og fastgjort i et holdebeslag 30, der er monteret i den frie ende 18 af en konsol 22, der udgøres af et vinkelbeslag, hvis vinkelben 48 i sin frie ende omfatter holdeorganer 52 for fastgørelse af konsollen 22.

Gearmotoren 28, der i den viste udførelsesform forudsættes anvendt, omfatter en kabelforbindelse 29 med et stik 31 for tilslutning til en styreenhed 42 jævnfør fig. 3 og 4, der i den viste udførelsesform omfatter en strømkilde eventuelt i form af et akku-batteri, og til hvilken styreenhed 42 er forbundet en betjeningspult 46 via en ledningsforbindelse 44, der er udført med spiralsnoinger 45 for at give brugeren størst mulig fleksibilitet og mobilitet og frihed til bevægelse i forbindelse med betjening af hjælperedskabet 2. Styreenheden for gearmotoren 28 kan være således indrettet, at der til denne kan tilsluttes to gearmotorer, der styres fra betjeningspulten 46 via ledningen 44. Til styreenheden 42 for gearmotoren 28 hører endvidere et ophæng 58 og betjeningspulten 46 omfatter tillige en ophængningskrog 47 på bagsiden. Ledningen 44 omfatter, som det er vist i fig. 3 og 4, to spiralsnoede forløb 45, der medfører at ledningen 44 på en gang holdes fri af gulve etc, men som samtidigt medfører en betydelig fleksibilitet hvad angår placeringen af brugeren af betjeningspulten, i forhold til styreenheden 42. Ledningen 44 kan i en anden udførelsesform være spiralsnoet over hele dennes forløb.

I den viste udførelsesform er der på ydersiden af rullen 8 påklæbet en bane med burretape 56.

I fig. 2 er hjælperedskabet 2 vist monteret på en glidekulisse 64 med rullen 8 orienteret
 5 parallelt med langsiden 4 af et leje/operationsleje. Som det endvidere fremgår, er der udlagt et lagen 60 på liggefladen 12 af lejet 6, hvilket lagens sidekant 63 er forsynet med et, næd den på rullen 8 anbragte selvklæbende burretape 56, samvirkende burrebånd 62. Som det endvidere fremgår, er laget 60, ved burrebåndet 62, løsbart fastgjort til overfladen af rullen 8 og hjælperedskabet 2 er således klargjort til gennemførelse af en vending af på lagnet
 10 net liggende person (ikke vist) ved aktivering af gearmotoren 28 ved betjeningspulten 46.

Ved aktivering af gearmotoren 28 sker der en oprulning af laget 60 omkring rullen 8, som vil medføre, at personen, der ligger på laget 60, vil blive trukket nærmere rullens omdrejningsakse 10, hvorved der i laget 60, som er placeret under personen, vil ske et skråt
 15 opadrettet, og på tværs af lejet 6, orienteret træk, som vil medføre, at personen vil blive udsat for en rullende bevægelse, som er stærkt medvirkende til at lette arbejdet med vendingen af personen, idet det personel, som assisterer ved vendingsproceduren, blot skal tilsikre, at personen støttes og assisteres ved vendingen.

Der er således med hjælperedskabet 2 ifølge opfindelsen tilvejebragt et særdeles effektivt
 20 og meget anvendeligt brugsredskab til anvendelse i forbindelse med vending af patienter liggende på operationsleje og lignende, hvilket hjælperedskab, såfremt dette finder udbredelse indenfor sygehus og plejesektoren, afgjort vil have en forebyggende virkning på antallet af registrerede ryglidelser for portører og plejepersonale. Opfinderen har naturligvis
 25 erkendt, at hjælperedskabet ifølge opfindelsen kan antage andre udførelsesformer end den som er angivet i tegningen og som beskrevet ovenfor.

Eksempelvis kan hjælperedskabet 2; rullen 8 inklusiv styreenhed 42, betjeningspult 46 og ledning 44 mellem styreenheden og betjeningspulten samt en eventuel strømkilde 54 for
 30 gearmotoren 28, være arrangeret på en separat enhed, hvilken enhed omfatter hjul for transport af enheden og aktuatorer for niveauindstilling af rullen 8. Endvidere kan hjælperedskabet i denne udførelsesform være således indrettet, at konsollerne 22, 24 er indrettet

til indbyrdes ensartet teleskopisk længdeforandring. Denne udførelsesform medfører, at hjælperedskabet vil kunne anbringes ved et operationslejes langside uden at konsolleme fastgøres direkte til operationslejets langside eller dets understel, men blot forblive på den separate hjulbårne enhed, hvis understel bringes i anlæg med operationslejets langside, 5 hvilket vil være tilstrækkeligt til at stabilisere hjælperedskabet/rullen, således at trækket i lagnet kan udføres på samme vis som beskrevet ovenfor i forbindelse med vending af en på operationslejet liggende patient.

KRAV

1. Hjælperedskab (2) til vending af liggende personer på et leje, herunder særligt et operationsleje, kendetegnet ved, at det omfatter en ved en langside (4) af et leje (6) eller dets understel, anbringelig, og parallelt med lejet orienteret, roterbar rulle (8), hvis omdrejningsakse (10) kan bringes i niveau over liggefladen (12) af lejet (6), idet enderne (14, 16) af rullen (8), er lejret i frie ender (18, 20), af ved leje-langsiden (4) løsbart fastgjorte, opstående konsoller (22,24).
2. Hjælperedskab (2) ifølge krav 1, kendetegnet ved, at der mindst i en ende (14) af rullen (8) er tilvejebragt en eldrevet gearmotor (28), for rotation af rullen om dennes omdrejningsakse (10) og at denne ved et beslag (30) er fastgjort til den frie ende 18 af konsollen (22).
3. Hjælperedskab (2) ifølge krav 1 eller 2, kendetegnet ved, at gearmotoren (28) er lejret inden i et hulrum (32) i rullen (8), således at gearmotorens drivaksel (34) er forbundet med rullen (8) ved en medbringerbolt (36) indført igennem et hul (38) i rullens væg (40).
4. Hjælperedskab (2) ifølge et hvilket som helst af kravene 1-3, kendetegnet ved, at elmotoren er forbundet med en til hjælperedskabet hørende styreenhed (42), for aktivering og deaktivering af gearmotoren (28), hvilken styreenhed (42) tillige omfatter en demed, via passende kommunikationsinterface (34), tilsluttet håndholdt betjeningspult (44).
5. Hjælperedskab (2) ifølge et hvilket som helst af kravene 1-4, kendetegnet ved, at gearmotorens el-motor udgøres af en stepmotor.
6. Hjælperedskab (2) ifølge et hvilket som helst af kravene 1-5, kendetegnet ved, at konsollerne (22, 24) udgøres af vinkelbeslag hvis ben (46, 48), modsat de frie ender (18, 20) omfatter holdeorganer (50) for løsbar fastgørelse af konsollerne (22, 24) og dermed hjælperedskabet (2) på en langside (4) af et leje (6) eller dets understel, hvilke holdeorganer (50) er således indrettet og samvirkende med langsiden (4) af et leje (6) eller dets

understel, at konsollerne (22, 24) og rullen (8) er i stand til at optage kræfter orienteret på tværs af, og skråt op efter i forhold til lejets liggeflade (12).

7. Hjælperedskab (2) ifølge krav 6, kendetegnet ved, at holdeorganerne (50) er således indrettede og samvirkende med langsiden (4) af et leje (6) eller dets understel, at de frie ender (18, 20) af konsollerne (22, 24) er svingbare indenfor en spids vinkel V i forhold til lodret.

8. Hjælperedskab (2) ifølge et hvilket som helst af kravene 1-8, kendetegnet ved, at rullens overflade er tilvejebragt midler for fastholdelse af et lagen, og at midlerne kan omfatte en gummi belægning af rullens overflade, burretape, eller anden almindeligt kendt mekanisk fastgørelse.

9. Hjælperedskab (2) ifølge et hvilket som helst af kravene 1-8, kendetegnet ved, at rullen (8) med tilhørende konsoller (22, 24), styreenhed (42), betjeningspult (46), ledning imellem styreenhed (42) og betjeningspult (46), og evt. strømkilde (54), er arrangeret på en separat enhed, hvilken enhed omfatter hjul for transport af enheden, aktuatorer for niveauindstilling af rullen (8), og at konsollerne (22, 24) er indrettet til indbyrdes ensartet teleskopisk længdeforandring.

10. Leje (6) omfattende med holdeorganerne (50) samvirkende glidekulisser, hvor et hjælperedskab (2) ifølge et hvilket som helst af kravene 1 til 8 er monteret på en langside (4) af et lejet (6) eller dets understel, og hvor der på lejets overflade er udlagt et lagen hvis ene side fæstnet til rullen (8) ved oprulning omkring denne, og hvor lagnet er forskydeligt i lejets tværretning ved aktivering af gearmotoren (28), således at lagnet oprulles på rullen (8).

11. Leje (6) hvor et hjælperedskab (2) ifølge krav 9, er arrangeret ved lejets side og hvor der på lejets overflade er udlagt et lagen hvis ene side fæstnet til rullen (8) ved oprulning omkring denne, og hvor lagnet er forskydeligt i lejets tværretning ved aktivering af gearmotoren (28), således at lagnet oprulles på rullen (8).

SAMMENDRAG

Ved gennemførelse af vending af operationspatienter, der ofte er bedøvede, eller hvis mobilitet er reduceret, udøves et betydeligt kraftbetonet og nedslidende arbejde af ca. 5 portører/plejere, og det vil yderligere under vendingen være nødvendigt at frakoble evt. til patienten tilsluttede måle/overvågningsinstrumenter, med deraf følgende medgået tidsforbrug.

Til løsning af ovenstående problemstillinger angives således et hjælperedskab (2) til vending af liggende personer på et leje (6), navnlig et operationsleje, som er ejendommeligt ved, at det omfatter en ved en langside (4) af et leje (6), anbringelig, og parallelt med lejet orienteret, roterbar rulle (8), hvis omdrejningsakse (10) kan bringes i niveau over liggefladen (12) af lejet (6), idet enderne (14, 16) af rullen (8), er lejret i frie ender (18, 20), af ved leje-langsidens (4) løsbart fastgjorte, opstående konsoller (22,24).

Herved opnås overflødigsgørelse af en portør/plejer, og endvidere vil det ikke være nødvendigt at fra- og tilkoble evt. til patienten tilsluttede måle/overvågningsinstrumenter under vendingen.

Positionsnumre:

- 2: hjælperedskab
- 5 4: langside
- 6: leje
- 8: rulle
- 10: omdrejningsakse for (8)
- 12: liggefladen af lejet (6)
- 10 14: ene ende af rullen (8)
- 16: anden ende af rullen (8)
- 18: fri ende af konsol (22)
- 20: fri ende af konsol (24)
- 22: konsol
- 15 24: konsol
- 26: glidebøsninger
- 28: gearmotor
- 29: eltilslutning til gearmotor (28)
- 30: beslag for gearmotor (28)
- 20 31: el-stik på eltilslutning (29)
- 32: hulrum i rulle (8)
- 34: gearmotorens drivaksel
- 36: medbringerbolt
- 38: hul i rullens væg
- 25 40: rullens væg
- 42: styreenhed for gearmotor (28)
- 44: ledning imellem styreenheden (40) og betjeningspult (46)
- 45: spiralsnoing på ledning (44)
- 46: betjeningspult
- 30 47: ophængningskrog på betjeningspult (46)
- 48: ben af konsol (22)
- 50: ben af konsol (24)

52: holdeorganer for fastgørelse af konsollerne (22, 24)

54: strømkilde (evt. akku-batteri)

56: selvklæbende burretape på overflade af rulle (8)

58: ophæng for styreenhed (42) og strømkilde (54)

s 60: lagen

62: burrebånd på lagnets sidekant (63)

63: lagnets sidekant

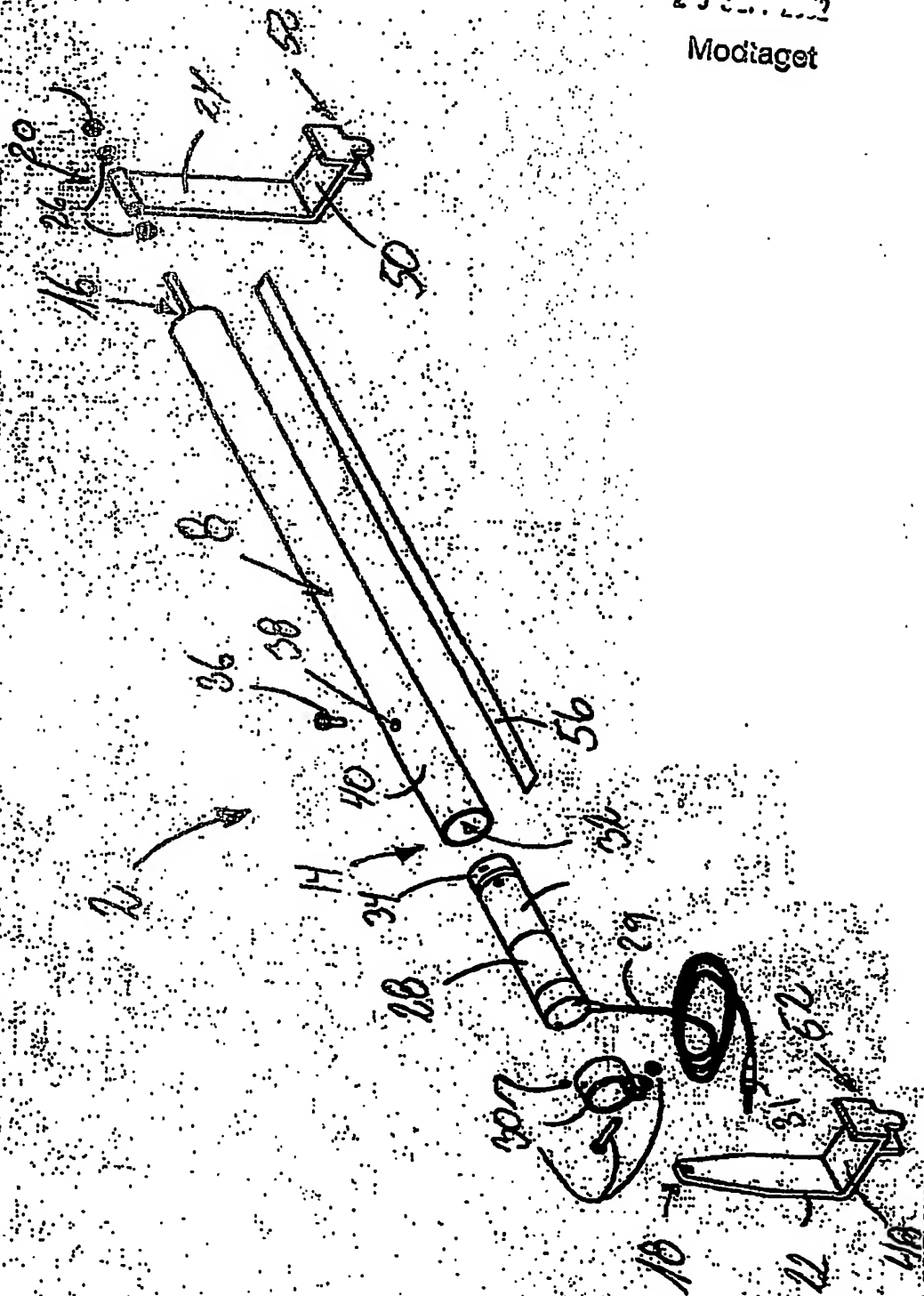
64: glidekulisse

1/3

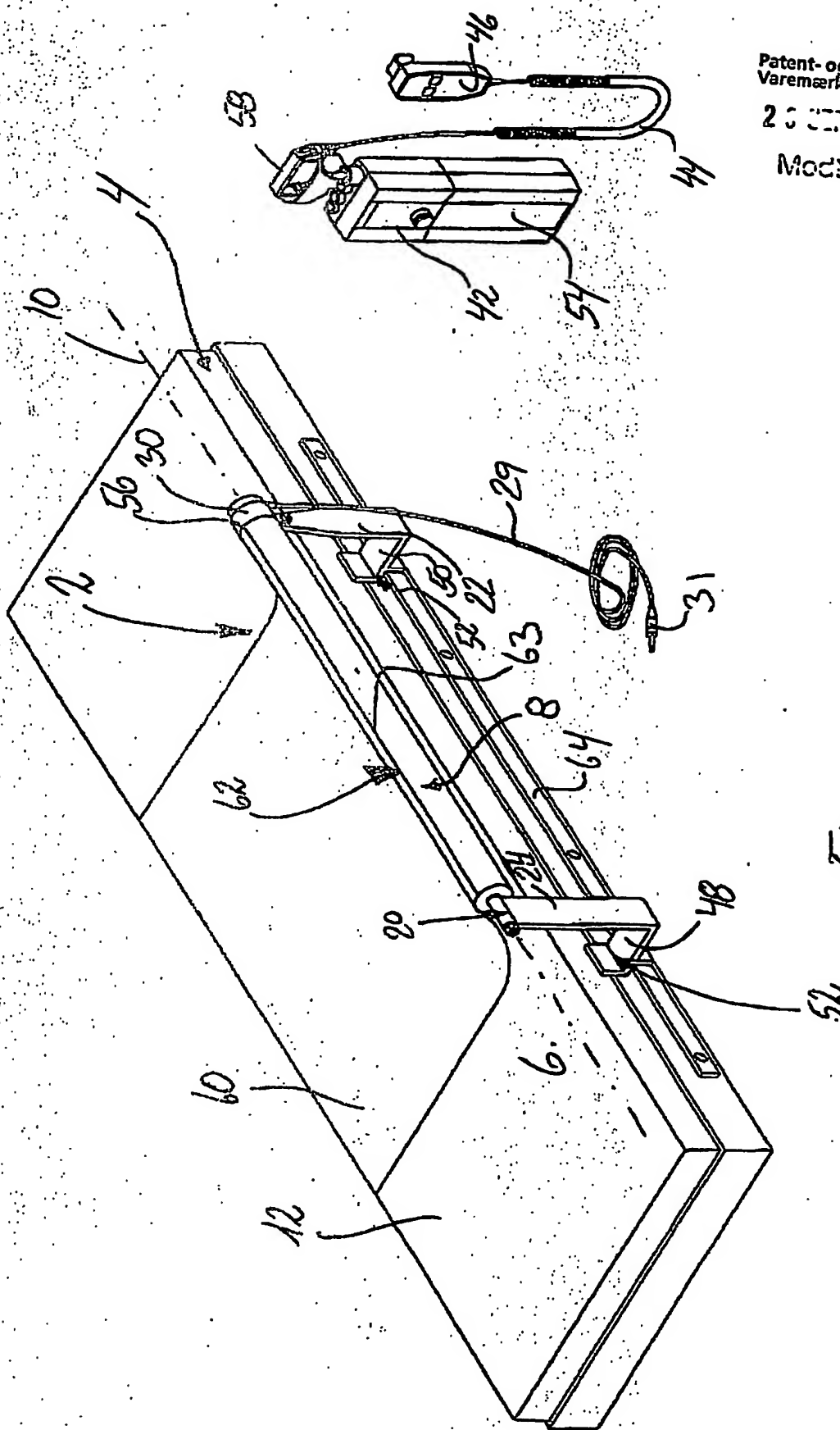
Patent- og
Varemerkestyrelsen

29. JUN. 2002

Modtaget



2/3



Patent- og
Varemærkestyrelsen
25.07.2002
Modtaget

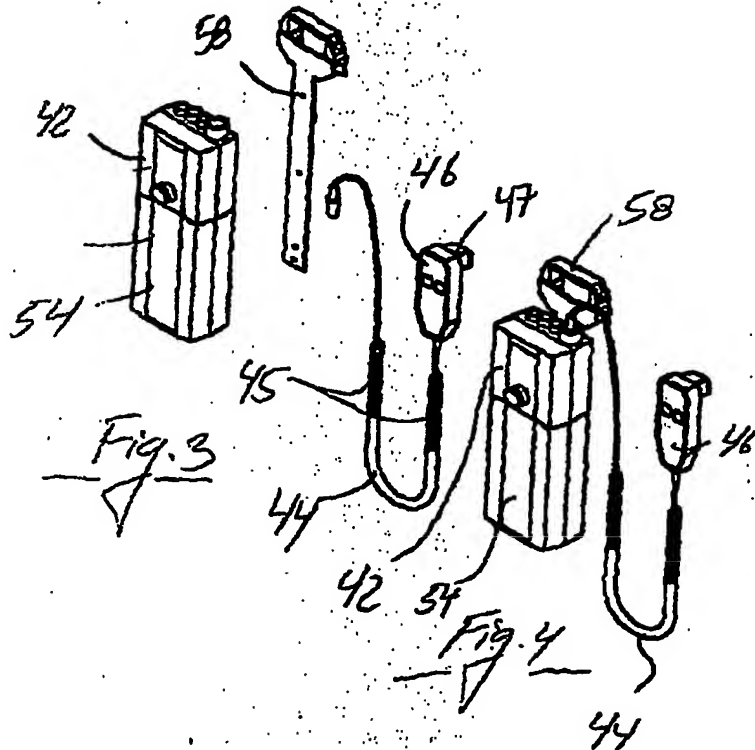
Fig. 2

3/3

Patent- og
Varemærkestyrelsen

23.11.2002

Modtaget



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☒ OTHER: small text

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.